

图书在版编目 (CIP) 数据

信息技术学习指导与练习. 下册 / 李江飞主编. —
汕头: 汕头大学出版社, 2023. 1
ISBN 978-7-5658-4805-6

I. ①信… II. ①李… III. ①电子计算机—中等专业学校—教学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 177380 号

信息技术学习指导与练习. 下册

XINXI JISHU XUEXI ZHIDAO YU LIANXI XIACE

主 编: 李江飞

责任编辑: 宋倩倩

责任技编: 黄东生

封面设计: 易 帅

出版发行: 汕头大学出版社

广东省汕头市大学路 243 号汕头大学校园内 邮政编码: 515063

电 话: 0754-82904613

印 刷: 河北钰柠印刷有限责任公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 10

字 数: 213 千字

版 次: 2023 年 1 月第 1 版

印 次: 2023 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 27.00 元

ISBN 978-7-5658-4805-6

版权所有, 翻版必究

如发现印装质量问题, 请与承印厂联系退换



PREFACE

前言

为了帮助中职学生更好地学习“信息技术”课程，我们组织一批教学经验丰富的中职一线骨干教师编写了本书。

本书具有以下特点。

(1) 依据教育部最新发布的《中等职业学校信息技术课程标准（2020年版）》编写，紧扣教材，内容全面，突出基础知识的复习与巩固。

(2) 本书分为五个单元，每个单元下设若干小节，各小节一般由“学习目标”“知识概览”“要点梳理”“典型例题”“课后练习”“学习评价”等模块组成。其中，“学习目标”是对学生知识掌握、技能水平的要求，指出了学生学习的方向和目标；“知识概览”和“要点梳理”是对本节内容的整理和重要知识点的总结，让学生快速掌握重要的内容；“典型例题”是一些极具代表性的题目，且包含详细的解题过程，可快速提升学生的解题能力；“课后练习”提供了适量的各类习题，供学生复习和巩固本节的知识；“学习评价”以表格的形式，帮助学生自评学习成效。此外，部分小节还设置有“实践指导”模块，用于提升学生应用信息设备解决实际问题的能力。

(3) 每个单元都配有“单元测验”，可帮助老师检测学生对本单元知识的掌握程度及应用水平。

本书在编写过程中得到了众多教学研究专家的悉心指导和大力支持，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编者

CONTENTS

目 录

第 4 单元 用数据说话——数据处理

4.1 采集数据	1
4.2 加工数据	10
4.3 分析数据	21
4.4 初识大数据	34
单元测验	39

第 5 单元 感受程序魅力——程序设计入门

5.1 初识程序设计	48
5.2 设计简单程序	54
5.3 运用典型算法	61
单元测验	68

第 6 单元 创造动感体验——数字媒体技术应用

6.1 感知数字媒体技术	79
6.2 制作简单数字媒体作品	87
6.3 设计演示文稿作品	96
6.4 初识虚拟现实与增强现实	106
单元测验	111



第 7 单元 构筑信息社会“防火墙”——信息安全基础

7.1 了解信息安全常识.....	117
7.2 防范信息系统恶意攻击	124
单元测验	131

第 8 单元 未来世界早体验——人工智能初步

8.1 初识人工智能	137
8.2 探寻机器人	142
单元测验	149

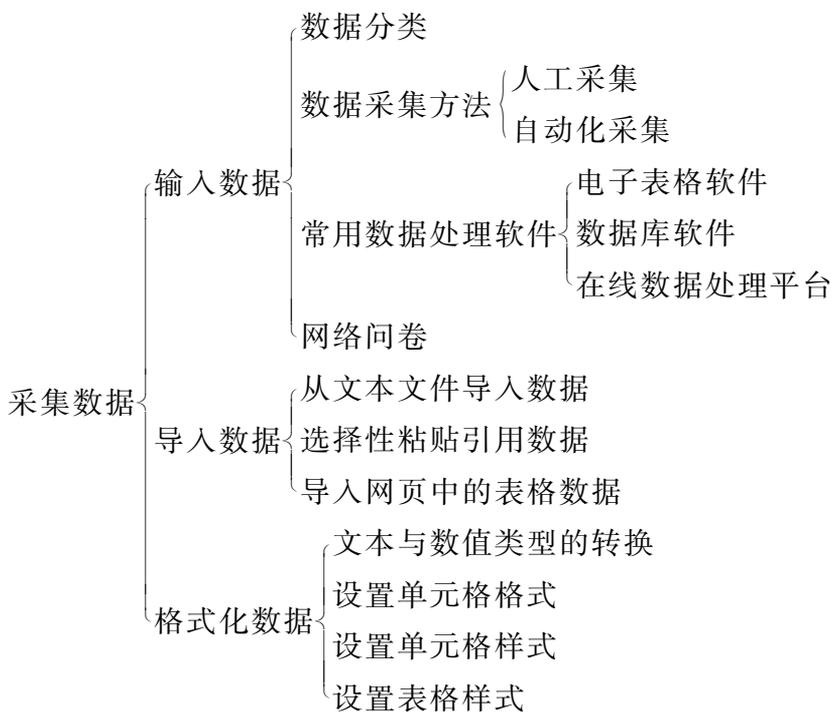
第4单元 用数据说话—— 数据处理

4.1 采集数据

学习目标

- 理解数据的分类和常用数据处理软件的功能；
- 掌握使用网络问卷平台采集数据的方法；
- 掌握使用电子表格软件输入数据、导入外部数据和生成数据的方法；
- 掌握数字与文本数据的转换方法及数据格式的设置方法。

知识概览



要点梳理

1. 输入数据

1) 数据分类

数据是客观事物及其相互关系物理状态的一种直接反映。数据按其结构可以分为结构化数据、半结构化数据和非结构化数据。

2) 数据采集方法

数据采集方法一般分为人工采集和自动化采集两种。人工采集主要通过键盘、手写板、麦克风等设备把数据输入计算机或平台中。自动化采集主要通过传感系统定时采集数据，自动传输、存储到专用的设备中。

3) 常用数据处理软件

常用数据处理软件有电子表格软件、数据库软件、在线数据处理平台。

4) 网络问卷

常用的网络问卷网站有问卷星、腾讯问卷、金数据等。这些平台均提供了问卷设计、调查回收、数据分析等功能。

2. 导入数据

导入数据是高效的数据采集方法。从文本文件、文档、表格、网页导入数据到电子表格，是常用的外部数据导入途径。

1) 从文本文件导入数据

如果文本文件的内容是结构化的，每一行的数据用 Tab 键、分号、逗号、空格等特定的字符分隔，很容易导入到电子表格软件或平台中，在电子表格软件中也可以把表格数据导出为文本文件。

2) 选择性粘贴引用数据

通过“复制”“粘贴”命令可以从文字处理软件、电子表格软件、网页浏览器等软件中复制表格数据到电子表格软件中。在电子表格中粘贴数据后，还可以在“粘贴选项”浮动面板或“选择性粘贴”对话框中选择粘贴方式。

3) 导入网页中的表格数据

通过单击“数据”选项卡下“获取外部数据”组中的“自网站”按钮，打开“新建 Web 查询”对话框，用户可将网页中的表格数据导入到 Excel 表格中。



3. 格式化数据

1) 文本与数值类型的转换

在 Excel 2016 的单元格中输入数字前先输入字符单引号“'”，软件会把输入的数字自动作为文本处理。

2) 设置单元格格式

在 Excel 2016 中，单元格主要用于存放数值和文本，可以通过单击“开始”→“样式”→“套用表格格式”下拉按钮，快速设置单元格及内容的显示效果，也可以通过“设置单元格格式”对话框进行自定义设置。

3) 设置单元格样式

选中要套用样式的单元格区域，单击“开始”→“样式”→“单元格样式”按钮，可以在展开的面板中选择所需的样式。此外，用户还可以新建单元格样式。

4) 设置表格样式

表格也可以设置并套用样式。选中要套用样式的单元格区域，单击“开始”→“样式”→“套用表格格式”下拉按钮，可以快速设置表格样式。此外，用户还可以通过“新建表样式”对话框自定义表格样式。



典型例题

【例 1】 在 Excel 中打印学生成绩单时，若要对不及格的成绩用醒目的方式表示（如用红色表示），则使用“（ ）”功能最为方便。

- A. 查找
- B. 条件格式
- C. 筛选
- D. 定位

解析 本题主要考查学生对“条件格式”功能的了解情况。条件格式是 Excel 中十分强大的数据格式化工具，能够对目标数据区域进行数据美化、突出显示数据及按照既定条件设定格式等。因此，使用“条件格式”功能可以快速地突出显示不及格的成绩数据。

答案 B

【例 2】 在 Excel 中使用“数据验证”功能设置下拉列表时，允许条件应该选择（ ）。

- A. 文本长度
- B. 整数
- C. 任何值
- D. 序列

解析 本题主要考查学生对“数据验证”功能的了解情况。数据验证中允许条件的“文本长度”主要用于设置输入文本的长度范围；“整数”则用于设置输入数值的范围；只有将允许条件设置为“序列”，并直接输入对应的序列内容（用逗号隔开），才会出现下拉列表。

答案 D

实践指导

案例 制作办公用品领用表

1. 案例描述

在一些企业中，领用办公用品时需要进行登记，下面制作一个办公用品领用表，并使用“数据验证”功能对每一次的领用数量进行限制，最终效果如图 4-1 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	办公用品领用表							
2	日期	部门	领用人	领用物品	单位	数量	单价	金额
3	10月2日	财务部	晨晨	笔记本	本	15	8	120
4	10月2日	行政部	王宇	A4纸	包	7	32	224
5	10月5日	行政部	王宇	铅笔	支	25	3	75
6	10月5日	企划部	刘丹	订书机	个	6	42	252
7	10月9日	企划部	刘丹	笔记本	本	15	8	120
8	10月9日	行政部	王宇	铅笔	支	15	3	45
9	10月9日	财务部	晨晨	铅笔	支	24	3	72
10	10月9日	人资部	邓杨	A4纸	包	8	32	256
11	10月15日	行政部	王宇	A4纸	包	9	32	288
12	10月15日	财务部	晨晨	中性笔	支	15	6	90
13	10月20日	企划部	刘丹	订书机	个	5	42	210
14	10月20日	行政部	王宇	铅笔	支	14	3	42

图 4-1

2. 操作步骤

(1) 在 Excel 中新建一个名为“办公用品领用表”的工作表，打开保存有数据的文本文件，复制文本文件中的数据，然后在工作表中右击 A1 单元格，并在弹出的快捷菜单中选择“选择性粘贴”命令，即可进行数据的导入。

(2) 选择 A1:H1 单元格区域，单击“合并后居中”按钮，使单元格合并，标题文字居中。设置标题文字的字体格式为微软雅黑、20 磅、加粗、黑色，底纹填充为“金色，个性色 4，淡色 40%”。



(3) 选择 A2:H2 单元格区域, 设置文本的字体格式为宋体、11 磅、加粗、黑色, 底纹填充为“蓝色, 个性色 1, 淡色 60%”。选择 A3:H14 单元格区域, 设置文本的字体格式为宋体、11 磅、黑色。

(4) 选择 A2:H14 单元格区域, 单击“开始”选项卡下“字体”组中的“边框”下拉按钮, 在弹出的下拉列表中选择“所有框线”选项(见图 4-2), 添加边框效果, 然后将文本全部居中对齐。



图 4-2

(5) 选择 D3:D14 单元格区域, 单击“开始”选项卡下“样式”组中的“条件格式”下拉按钮, 在弹出的下拉列表中选择“突出显示单元格规则”→“文本包含”选项, 在打开的对话框中将文本为“铅笔”的单元格设置为以“浅红填充色深红色文本”显示, 如图 4-3 所示。



图 4-3

(6) 选择 H3:H14 单元格区域, 单击“开始”选项卡下“样式”组中

的“条件格式”下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“数据条”选项，再单击“渐变填充”中的“紫色数据条”图标，如图 4-4 所示。



图 4-4

(7) 选择 F 列，单击“数据”选项卡下“数据工具”组中的“数据验证”按钮，打开“数据验证”对话框。在“设置”选项卡中设置“允许”为“整数”，“数据”为“介于”，“最小值”为“1”，“最大值”为“50”；在“出错警告”选项卡中设置“样式”为“警告”，“错误信息”为“超过领用数量”。

课后练习

一、单项选择题

- () 格式的文件可通过“获取外部数据”的方式导入到 Excel 中。

A. DOCX	B. RTF
C. TXT	D. PPTX
- 要快速设置整个表格的格式，可单击“开始”选项卡下“样式”组中的“()”按钮。

A. 条件格式	B. 套用表格格式
C. 单元格样式	D. 合并样式
- 下列不属于常用数据处理软件的是()。

A. 电子表格软件	B. 数据库软件
C. 在线数据处理平台	D. “记事本”软件



4. 在 Excel 2016 中通过选择性粘贴引用数据时, 如果只想复制数据, 应粘贴 ()。
- A. 公式 B. 数值 C. 批注 D. 格式
5. 下列操作可以将单元格中文本类型的数字转换为数值类型的是 ()。
- A. 双击单元格
B. 单击单元格旁边的感叹号, 选择“转换为数字”
C. 双击单元格旁边的感叹号
D. 按快捷键 Alt+L
6. 下列选项中不能通过设置条件格式来实现的是 ()。
- A. 将某个数值范围内的单元格设置为红色字体
B. 设置某列单元格的文本长度为 18 位
C. 设置包含某些文字的单元格背景为蓝色
D. 设置某个日期范围内的单元格边框为绿色
7. 下列选项中不能通过设置数据验证来实现的是 ()。
- A. 设置某单元格的数值范围
B. 设置某单元格的日期范围
C. 设置某单元格的数值超过规定范围时打开警告对话框
D. 设置包含某些文字的单元格字体为红色
8. 设置数据验证的警告对话框时, 表示“信息”警告的符号是 ()。
- A.  B.  C.  D. 

二、填空题

1. 数据采集方法一般分为_____和_____两种。
2. 电子表格软件具有强大的_____能力, 通过函数等可以实现数据的_____和再加工。
3. 在 Excel 2016 中导入网页中的表格数据时, 可单击“数据”选项卡下“获取外部数据”组中的“_____”按钮。
4. 单元格的左上角呈现一个小三角, 是因为该单元格的数字被作为_____处理。
5. 要设置单元格的数据类型, 可在“设置单元格格式”对话框的“_____”

选项卡下进行。

6. 要设置单元格输入的提示，可在“数据验证”对话框的“_____”选项卡下设置。
7. 要保护工作表，可以通过单击“_____”选项卡下“_____”组中的“_____”按钮，打开“_____”对话框，设置密码。

三、判断题

1. Excel 可通过获取外部数据的方式导入 CSV 格式的文本文件。 ()
2. Word 也是数据处理软件。 ()
3. 在单元格数字前加“.”符号可以将数字转换为文本。 ()
4. 单击“开始”选项卡下“样式”组中的“套用表格格式”按钮，可设置整个表格的样式。 ()
5. 在 Excel 中，利用条件格式可以设置某时间范围内的单元格的格式。 ()
6. 在 Excel 中，不可以利用条件格式设置包含某些文字的单元格的格式。 ()
7. 数据验证不可以将某单元格区域的文本长度设置为某个长度范围。 ()
8. Excel 不可以通过网站获取数据。 ()
9. Excel 可以将一个单元格的四个边框分别设置为不同的颜色。 ()

四、上机实践

任务 制作员工信息表

1. 任务描述

在文本文件中输入内容，然后导入 Excel 工作表，制作如图 4-5 所示的员工信息表。

	A	B	C	D	E	F
1	员工号	姓名	部门	联系方式	出生日期	年龄
2	345	张某	财务	13111111111	1990/1/12	32
3	415	陈某	人事	13000000000	1992/2/13	30
4	523	李某	人事	13222222222	1994/9/3	28
5	552	谢某	财务	13011111111	1995/3/2	27

图 4-5

具体要求如下。

- (1) 表头文字的字体格式为红色、加粗、16 磅，单元格背景为黄色，其



- 他单元格的字体格式为黑色、11磅。
- (2) 为所有的单元格添加黑色边框，并将外侧边框加粗。
 - (3) 部门为“财务”的单元格背景为蓝色，出生日期在1993年以后的单元格的字体格式为红色、加粗，年龄在30岁以上的单元格背景为浅绿色。
 - (4) 为“联系方式”列的单元格设置提示内容“请输入手机号”，并将单元格的文本长度设置为11。
 - (5) 将“年龄”列的数值范围设置为22~60，如果输入数值超出设置的年龄范围，则弹出如图4-6所示的“出错”对话框。



图 4-6

2. 操作提示

- (1) 通过“数据”选项卡的“获取外部数据”组将数据导入 Excel 工作表。
- (2) 在“开始”选项卡的“字体”组（见图4-7）中进行单元格字体、背景及边框的设置。



图 4-7

- (3) 使用“条件格式”功能可以将部门为“财务”的单元格背景设置为蓝色，出生日期在1993年以后的单元格的字体格式设置为红色、加粗，年龄在30岁以上的单元格背景设置为浅绿色。
- (4) 使用“数据验证”对话框的“输入信息”选项卡（见图4-8）可以完成“联系方式”列的设置。

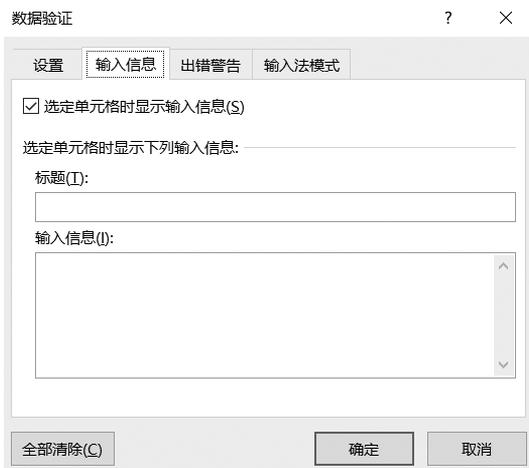


图 4-8

学习评价

表 4-1 为本节的学习评价表，请根据学习任务的实际完成情况，对照表中的评价指标进行自我评价。

表 4-1

评价指标	能	不够熟练	还不会
能否列举常用的数据处理软件			
能否熟练应用相关软件完成数据的输入与编辑			
能否熟练应用导入和引用外部数据的方法			
能否熟练掌握数据类型的转换方法			
能否熟练掌握设置单元格和表格格式的方法			

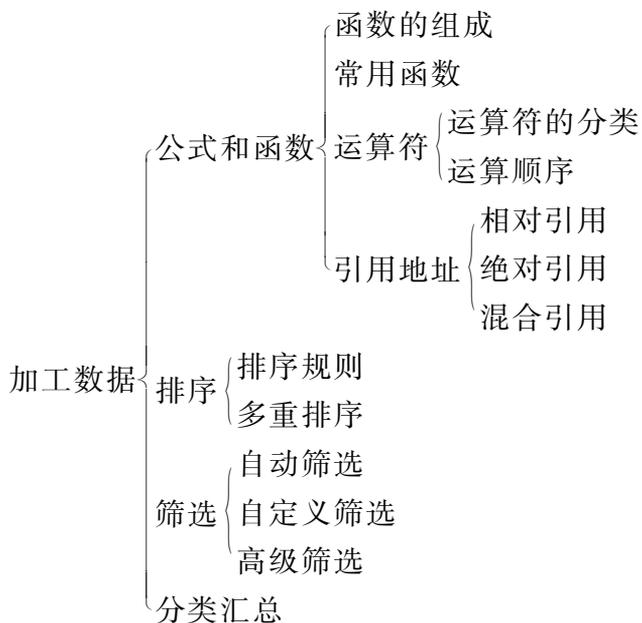
4.2 加工数据

学习目标

- 理解函数、排序、筛选和分类汇总等常用数据处理方法的作用；
- 掌握使用函数和表达式对原始数据进行运算和加工、生成新数据的方法；
- 掌握使用排序和筛选浏览数据的方法；
- 掌握使用分类汇总生成统计数据的方法。



知识概览



要点梳理

1. 公式和函数

公式是以等号（=）开头，对工作表中的数据执行运算的等式，也称表达式。公式中可以包括函数、引用、运算符和常量。

1) 函数的组成

函数由函数名、参数和小括号三部分组成，小括号内部为参数，有多个参数时，用逗号隔开。电子表格软件提供了数值运算、文本运算、日期运算、财务运算等内置函数。

2) 常用函数

- (1) 函数 SUM：求和。
- (2) 函数 AVERAGE：求平均值。
- (3) 函数 COUNT：计数。
- (4) 函数 MAX/MIN：求最大值/最小值。
- (5) 函数 IF：对值和期待值进行逻辑比较。

(6) 函数 RANK：排序。

(7) 函数 VLOOKUP：返回指定列的内容。

3) 运算符

运算符分为四类：算术运算符、关系运算符、文本运算符、引用运算符。

运算顺序：圆括号>算术运算>文本运算>关系运算。

4) 引用地址

单元格地址引用分为相对引用、绝对引用和混合引用三种。

(1) 相对引用：使用单元格的列号和行号表示单元格地址，如“B5”。

(2) 绝对引用：在列号和行号前各加一个“\$”符号表示单元格地址，如“\$B\$5”。

(3) 混合引用：在列号或行号前加一个“\$”符号表示单元格地址，如“\$B5”或“B\$5”。

2. 排序

1) 排序规则

在按列排序时，按照数据列表中某列数据的升序或降序进行排序，是最常用的排序方法。

2) 多重排序

当按一个关键字排序后出现并列结果时，就需要添加若干次关键字，增加排序条件。在“排序”对话框中可设置多重排序。

3. 筛选

筛选是指让某些符合条件的数据记录显示出来，而暂时隐藏不符合条件的数据记录。电子表格的筛选分为自动筛选、自定义筛选和高级筛选等方式。其中，高级筛选可以根据复杂的条件对数据进行筛选。

4. 分类汇总

使用分类汇总，可以快速地对已分类的数据进行汇总。在进行分类汇总时，首先需要对分类字段数据进行排序，把关键字相同的行聚合在一起，再逐类对指定的字段进行计数、求和、求平均值等汇总运算。



典型例题

【例 1】 对数据进行升序排序时，空白单元格排在（ ）。

- A. 数字的前面
- B. 最后
- C. 最前
- D. 英文的后面

解析 本题主要考查学生对“排序”功能的了解情况。排序是数据整理和分析中常用的方法，为此 Excel 提供了“排序”功能，使用户可以根据需要对数据列表进行按升序或降序排序、按单字段或多字段排序，甚至支持使用自定义规则排序。在 Excel 中对数据进行排序时，不管是升序还是降序，空白单元格都排在最后。

答案 B

【例 2】 在 Excel 中进行分类汇总时，必须先（ ）。

- A. 按分类项排序
- B. 按数据列表的第 1 列排序
- C. 按汇总项排序
- D. 选中数据列表的第 1 列

解析 本题主要考查学生对“分类汇总”功能的了解情况。在进行分类汇总时，必须先对作为分类依据的字段进行排序操作，确保分类字段中相同的数据处于连续的位置。

答案 A

实践指导

案例 对员工请假表进行数据分析

1. 案例描述

制作员工请假表时，需要计算出员工请假的扣款标准和请假扣款总额，然后对表格数据进行排序和筛选，最后对表格数据进行分类汇总。最终效果如图 4-9 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	员工号	姓名	请假类型	扣款标准	请假天数	请假扣款总数			
2	202	李四	病假	50	2	100			
3	204	周六	病假	50	4	200			
4	206	杨八	病假	50	1	50			
5			病假 汇总		7	350			
6	201	张三	事假	100	3	300			
7	203	王五	事假	100	1	100			
8	205	陈三	事假	100	2	200			
9			事假 汇总		6	600			
10			总计		13	950			
11									
12									
13	员工号	姓名	请假扣款总数						
14	201	张三	300						
15									
16	请假天数	请假扣款		员工号	姓名	请假类型	扣款标准	请假天数	请假扣款总数
17	>=3			204	周六	病假	50	4	200
18	>=200			201	张三	事假	100	3	300

图 4-9

2. 操作步骤

(1) 打开员工请假表（见图 4-10），在 D2 单元格中输入“=IF(C2="事假",100,50)”，按 Enter 键，计算出公式的值；向下拖动 D2 单元格的填充柄，即可自动为其他员工填充相应的扣款标准。计算出扣款标准后，Excel 将自动计算出所有员工的请假扣款总额。

	A	B	C	D	E	F
1	员工号	姓名	请假类型	扣款标准	请假天数	请假扣款总额
2	202	李某	病假		2	0
3	204	周某	病假		4	0
4	206	杨某	病假		1	0
5	201	张某	事假		3	0
6	203	王某	事假		1	0
7	205	陈某	事假		2	0

图 4-10

(2) 在 A10:C10 单元格区域中输入列名“员工号”“姓名”“请假扣款总额”，然后在 B11 单元格中输入“=VLOOKUP(A11,A2:F7,2,0)”，在 C11 单元格中输入“=VLOOKUP(A11,A2:F7,6,0)”，即可根据员工号来获得姓名和请假扣款总额。

(3) 选择 A1:F7 单元格区域，单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“排序”按钮，在打开的“排序”对话框中设置“主要关键字”为“请假天数”，“排序依据”为“数值”，“次序”为“升序”，然后单击“确定”按钮，如图 4-11 所示。



图 4-11

(4) 选择表格第 1 行，单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“筛选”按钮，在工作表中单击“请假类型”下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“病假”，单击“请假天数”下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“数字筛选”→“小于”选项，在打开的“自定义自动筛选方式”对话框中进行设置，如图 4-12 所示。再次单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“筛选”按钮，取消数据筛选。



图 4-12

(5) 在 A13:B15 单元格区域中输入筛选条件，如图 4-13 所示。单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“高级”按钮，打开“高级筛选”对话框，在其“列表区域”文本框中输入“\$A\$1:\$F\$7”，“条件区域”文本框中输入“Sheet1!\$A\$13:\$B\$15”，选中“将筛选结果复制到其他位置”单选按钮，然后在“复制到”文本框中输入“Sheet1!\$D\$13”，单击

“确定”按钮,如图 4-14 所示。

13	请假天数	请假扣款总数
14	> = 3	
15		> = 200

图 4-13

(6) 选择 A1:F7 单元格区域,单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“排序”按钮,在打开的对话框中设置“主要关键字”为“请假类型”,“排序依据”为“数值”,“次序”为“升序”。再次选择 A1:F7 单元格区域,单击“数据”选项卡下“分级显示”组中的“分类汇总”按钮,在打开的对话框中设置“分类字段”为“请假类型”,“汇总方式”为“求和”,在“选定汇总项”列表框中勾选“请假扣款总额”复选框,单击“确定”按钮,如图 4-15 所示。

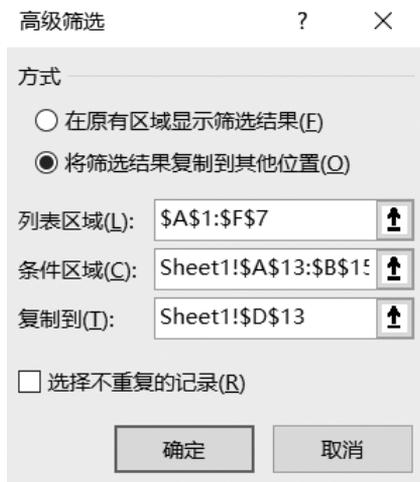


图 4-14

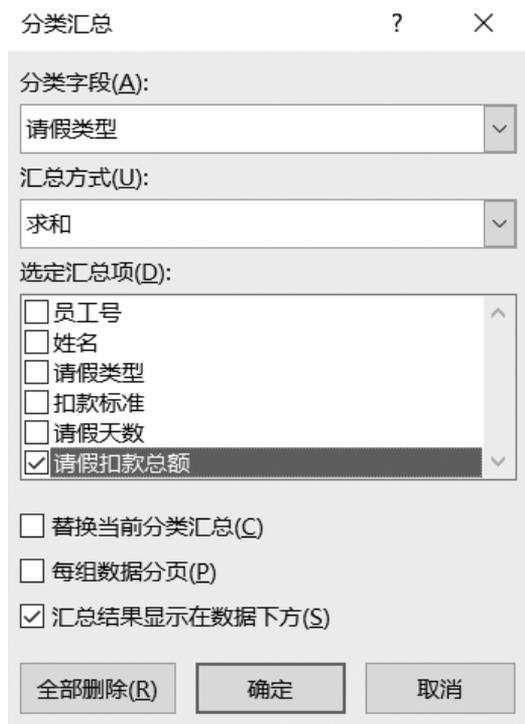


图 4-15

(7) 分类汇总效果如图 4-16 所示。



	A	B	C	D	E	F
1	员工号	姓名	请假类型	扣款标准	请假天数	请假扣款总额
2	206	杨某	病假	50	1	50
3	202	李某	病假	50	2	100
4	204	周某	病假	50	4	200
5			病假 汇总			350
6	203	王某	事假	100	1	100
7	205	陈某	事假	100	2	200
8	201	张某	事假	100	3	300
9			事假 汇总			600
10			总计			950

图 4-16

课后练习

一、单项选择题

- 在 Excel 中，“>”是（ ）。
 - 算术运算符
 - 关系运算符
 - 文本运算符
 - 引用运算符
- 在 Excel 中，若函数有多个参数，则可用（ ）隔开。
 - 顿号
 - 逗号
 - 横线
 - 引号
- 下列属于相对引用的是（ ）。
 - $C1=A1+B1$
 - $C1=\$A1+\$B1$
 - $C1=\$A\$1+\$B\1
 - $C1=A\$1+B\1
- 假设要使用 SUM 函数对 B1:C10 单元格区域进行求和，正确的函数写法是（ ）。
 - $SUM(B1 * C10)$
 - $SUM(B1+C10)$
 - $SUM(B1:C10)$
 - $SUM(B1,C10)$
- 当按一个关键字排序后出现并列结果时，需要添加若干次关键字。这种排序方式是（ ）。
 - 升序排序
 - 多重排序
 - 降序排序
 - 并列排序

6. 在 Excel 2016 中，选择某一单元格后，在编辑栏中输入“=MAX(5,6,4,0)”，则单元格中的内容为（ ）。
- A. 6
B. 5
C. 4
D. 0
7. 如果使用 IF 函数对 C2 单元格中的成绩进行统计，60 分以下为不及格，其余为及格，则写法正确的是（ ）。
- A. IF(C2<=60,"不及格","及格")
B. IF(C2<60,"及格","不及格")
C. IF(C2<60,"不及格","及格")
D. IF(C2>=60,"不及格","及格")
8. 下列选项中，运算顺序正确的是（ ）。
- A. 圆括号>关系运算>文本运算>算术运算
B. 关系运算>文本运算>算术运算>圆括号
C. 关系运算>算术运算>文本运算>圆括号
D. 圆括号>算术运算>文本运算>关系运算
9. 如果要截取 A3 单元格中的文本数据的前四个字符，正确的函数写法是（ ）。
- A. MID(A3,4)
B. LEFT(A3,4)
C. RIGHT(A3,4)
D. MID(A3,4,0)
10. 若 A2 单元格的内容为“李凌”，B2 单元格的内容为“98 分”，要使 C2 单元格的内容为“李凌数学成绩为 98 分”，则公式为（ ）。
- A. =A2+数学成绩为+B2
B. =A2+"数学成绩为"+B2
C. =A2&数学成绩为 &B2
D. =A2&"数学成绩为"&B2
11. 某 Excel 工作表记录了某班学生的六门课的成绩，现要找出六门课都不及格的学生的数据，则使用“（ ）”功能最为方便。
- A. 排序
B. 查找
C. 筛选
D. 定位



12. 在 Excel 工作表中, 假定 A2:A5 单元格区域中保存的数值依次为 2、4、6、8, 则函数 COUNT(A2:A5) 的值为 ()。
- A. 2
B. 4
C. 6
D. 8

二、填空题

1. 用来统计某列中最大值的函数是_____。
2. \$B2 在单元格地址引用中属于_____引用。
3. 公式 “ $= (5+3) * 4/8 - 7$ ” 的结果是_____。
4. 假设 C2 单元格中的数据是 “今天天气非常好”, 要提取 “天气” 两个字, 应该输入 “=MID(_____)”。
5. 要统计某列的和, 除了直接输入 SUM 函数计算, 还可以单击 “_____” 按钮。
6. 分类汇总的结果如果只想显示一级, 则可以单击表格左边的分级显示按钮 “_____”。
7. VLOOKUP 函数的格式为: VLOOKUP(内容, 查找区域, 返回列, 匹配方式)。其中, “查找区域” 应该使用_____引用方式。

三、判断题

1. 符号 “&” 是关系运算符。 ()
2. 公式 “ $=2^3$ ” 的结果是 6。 ()
3. 电子表格的筛选分为自动筛选、自定义筛选和高级筛选三种方式。 ()
4. 假设 E3:E12 单元格区域是 10 位学生的考试成绩, 用函数对这 10 位学生的成绩求平均值的正确写法是 “=AVERAGE(E3,E12)”。 ()
5. 要将 A3 单元格中的数值四舍五入到小数点后两位, 公式的正确写法是 “=ROUND(A3,2)”。 ()
6. 在 Excel 的各类运算中, 圆括号永远是优先级别最高的运算。 ()
7. 要对同一列单元格使用相同的函数或公式, 可使用填充柄完成对整列单元格的快速填充。 ()
8. 高级筛选的条件区域里, 行与行之间的条件为 “与” 关系组合。 ()

四、上机实践

任务 对学生成绩表进行数据分析

1. 任务描述

在如图 4-17 所示的学生成绩表中完成以下操作。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	学号	班级	性别	姓名	大学英语	高等数学	计算机基础	管理学
2	20210101	2	男	张某	90	85	0	92
3	20210102	2	男	李某	85	84	83	84
4	20210103	3	男	王某	81	82	83	84
5	20210104	2	男	陈某	50	81	79	88
6	20210105	1	男	吴某	76	78	77	79
7	20210106	1	女	刘某	91	90	87	92
8	20210107	2	女	谢某	90	89	87	88
9	20210108	3	女	宋某	87	88	84	0
10	20210109	3	女	唐某	0	85	74	65
11	20210110	1	女	赵某	74	0	56	85

图 4-17

- (1) 对学生成绩表进行降序排序。要求：第一关键字是“大学英语”，第二关键字是“高等数学”，第三关键字是“计算机基础”。
 - (2) 使用“自动筛选”功能，筛选出班级为 2 班且大学英语成绩为 90 分及以上的记录。
 - (3) 使用“高级筛选”功能，筛选出 1 班女生的记录，并将结果显示在以 A20 单元格为首的单元格区域中。
 - (4) 对每个班的高等数学成绩进行求平均值的分类汇总统计，并只显示两级分类汇总结果。
 - (5) 统计各科成绩的平均分、最高分和最低分。
 - (6) 在 M13:R14 单元格区域设置一个简表，根据学号获得姓名，以及大学英语、高等数学、计算机基础、管理学的成绩。
- ### 2. 操作提示
- (1) 单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“排序”按钮，可在打开的对话框中进行排序操作。
 - (2) 单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“筛选”按钮，可在打开的对话框中进行筛选操作。



- (3) 单击“数据”选项卡下“排序和筛选”组中的“高级”按钮，可在打开的对话框中进行高级筛选操作。
- (4) 单击“数据”选项卡下“分级显示”组中的“分类汇总”按钮，可在打开的对话框中进行分类汇总操作。
- (5) 使用 AVERAGE、MAX、MIN 函数可以分别求各科成绩的平均分、最高分和最低分。
- (6) 使用 VLOOKUP 函数可以从指定的查找区域中提取想要的内容。

学习评价

表 4-2 为本节的学习评价表，请根据学习任务的实际完成情况，对照表中的评价指标进行自我评价。

表 4-2

评价指标	能	不够熟练	还不会
能否熟练掌握公式和常用函数的使用方法			
能否熟练应用不同类型的单元格地址引用			
能否熟练掌握数据排序的方法			
能否熟练掌握数据筛选的方法			
能否熟练掌握数据分类汇总的方法			

4.3 分析数据

学习目标

- 理解图表、数据透视表等数据分析工具的作用，会使用其分析数据；
- 掌握使用图表分析数据，生成直观形象的数据图表的方法；
- 掌握使用可视化分析工具，生成数据透视表和透视图的方法。